

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-045555

(43)Date of publication of application : 16.02.1999

(51)Int.Cl.

G11B 27/034

G11B 19/02

(21)Application number : 09-204861

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 30.07.1997

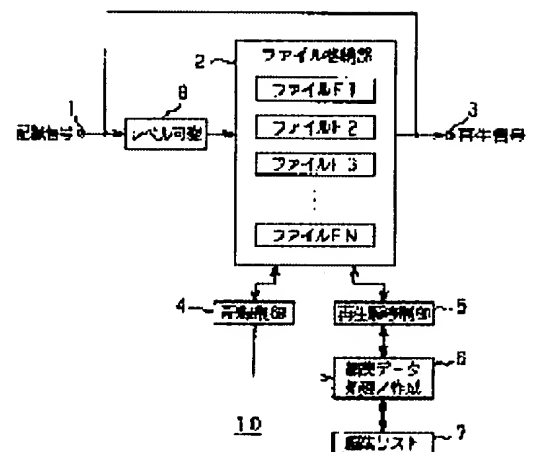
(72)Inventor : IWAMOTO MASAYUKI

(54) EDITING METHOD AND DEVICE THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain an editing program provided with a particular effect only by reading out a new file as occasion demands by performing a prescribed signal processing for a desired part of the editing program and recording this edition as a new file.

SOLUTION: For editing by using a disk, desired files out of plural files housed in a file housing part 2 are reproduced in a desired order to make an editing program. Now, for instance, when a particular effect of a level change, etc., is given to the editing program produced based on an editing list, the editing program of an output of the file housing part 2 is fed back to its input side to supply a level variable part 8. Then, the level change of a particular effect is performed on a part to be given this particular effect in the supplied editing program. The part provided with a particular effect subjected to the level change processing in the editing program is subsequently sent as a new file to the file housing part 2, and is housed in a file FN.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-45555

(43)公開日 平成11年(1999) 2月16日

(51)Int.Cl.⁸

G 1 1 B 27/034

19/02

識別記号

5 0 1

F I

G 1 1 B 27/02

19/02

K

5 0 1 K

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平9-204861

(22)出願日

平成9年(1997) 7月30日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6丁目7番35号

(72)発明者 岩本 昌之

東京都品川区北品川 6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

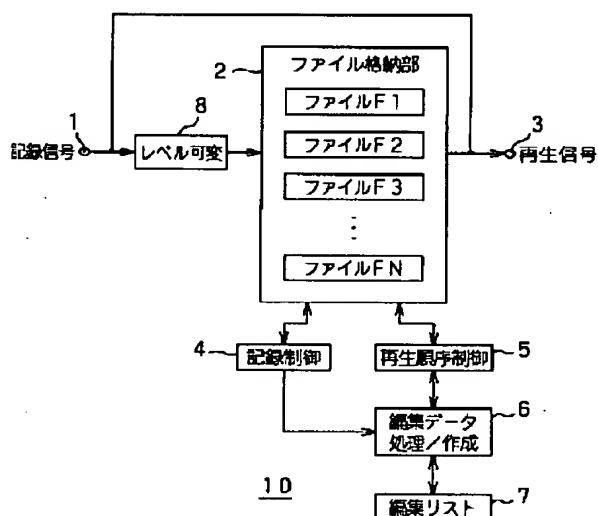
(74)代理人 弁理士 小池 晃 (外2名)

(54)【発明の名称】 編集方法及び装置

(57)【要約】

【課題】 特殊効果の再生実行に先立つ制御データの作成及び保存を不要とし、重複した特殊効果をも可能とする。

【解決手段】 編集素材である複数のファイルF1、F2、F3、・・・を記録してなるディスクを備えるファイル格納部2と、編集プログラムを作成するための編集リストに従った順序でディスクからファイルを再生する再生順序制御部5と、フィードバックされた編集プログラム内の所望の部分の信号に対してレベル可変処理を施すレベル可変部8と、レベル可変処理が施された信号を新ファイルF Aとしてファイル格納部2に格納する記録制御部4と、新ファイルF Aを含む新規な編集リストを作成する編集データ処理部6とを少なくとも有する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ディスク状記録媒体に記録したファイルの編集を行う編集方法において、編集リストに応じて編集プログラムを作成し、上記作成した編集プログラム内の所望の部分の信号に対して所定の信号処理を施し、上記信号処理が施された所望の部分の信号を新ファイルとして上記ディスク状記録媒体に記録し、上記新ファイルを含む新規の編集リストを作成し、上記作成した新規の編集リストに応じて新規の編集プログラムを作成することを特徴とする編集方法。

【請求項 2】 上記所定の信号処理を行う際には、上記編集リストに応じて作成した編集プログラムから上記所望の部分の前後を含む信号を取り出すことを特徴とする請求項 1 記載の編集方法。

【請求項 3】 上記作成した新規の編集プログラム内の所望の部分の信号に対して所定の信号処理を施し、当該信号処理が施された所望の部分の信号を新ファイルとして上記ディスク状記録媒体に記録し、当該新ファイルを含む新規の編集リストを作成し、当該作成した新規の編集リストに応じて新規の編集プログラムを作成する一連の処理を、1 乃至複数回行うことを特徴とする請求項 1 記載の編集方法。

【請求項 4】 上記一連の処理を行う際の上記所望の部分は変更可能であることを特徴とする請求項 3 記載の編集方法。

【請求項 5】 上記所定の信号処理は特殊効果処理であることを特徴とする請求項 1 記載の編集方法。

【請求項 6】 編集素材である複数のファイルを記録してなるディスク状記録媒体と、編集プログラムを作成するための編集リストに従った順序で、上記ディスク状記録媒体からファイルを再生する再生順序制御手段と、

上記編集リストに従った順序で再生された編集プログラム内の所望の部分の信号に対して所定の信号処理を施す信号処理手段と、

少なくとも上記信号処理が施された所望の部分の信号を新ファイルとして上記ディスク状記録媒体に記録可能な記録手段と、

上記新ファイルを含む新規な編集リストを作成する編集リスト作成手段とを有することを特徴とする編集装置。

【請求項 7】 上記所定の信号処理を行う際に、上記再生順序制御手段は、編集プログラムから上記所望の部分の前後を含む信号を取り出すことを特徴とする請求項 6 記載の編集装置。

【請求項 8】 上記再生順序制御手段による編集リストに従った順序での再生と、上記信号処理手段による編集プログラム内の所望の部分の信号に対する所定の信号処理と、

上記記録手段による上記ディスク状記録媒体への新ファイルの記録と、

上記編集リスト作成手段による上記新ファイルを含む新規の編集リストの作成とからなる一連の処理を 1 乃至複数回行うことを特徴とする請求項 6 記載の編集装置。

【請求項 9】 上記一連の処理を行う際の上記所望の部分は変更可能であることを特徴とする請求項 8 記載の編集装置。

【請求項 10】 上記信号処理手段での所定の信号処理は特殊効果処理であることを特徴とする請求項 6 記載の編集装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ディスク状記録媒体に記録した例えば映像や音声ファイル等の編集を行う編集方法及び装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年は、映像や音声の容易且つ迅速な編集を実現するためとして、記録媒体にランダムアクセスが可能で且つ大容量のディスク状記録媒体（例えばハードディスク等、以下単にディスクと呼ぶことにする）が用いられている。このディスクにはファイル形式で映像、音声データが記録され、編集の際には当該記録されている映像、音声データファイルを読み出して編集することが行われる。なお、ディスクを用いた編集は、磁気テープを用いた通常のリニアな編集に対して、ノンリニア編集と呼ばれている。

【0003】ところで、上記ディスクを用いた映像や音声のノンリニア編集において、例えば編集後の信号にレベル変化やスロー再生などの特殊効果をかける場合、従来は制御データによる再生処理が行われている。

【0004】ここで、上記特殊効果としてレベル変化を例に挙げ、上記制御データによる再生処理を行う従来の編集装置の全体構成を図 4 に示す。

【0005】この図 4 において、入力端子 101 にはディスクに記録される記録信号として、映像、音声信号等が供給され、これら映像、音声信号等は、ファイル格納部 102 に送られる。

【0006】当該ファイル格納部 102 は、ディスク状記録媒体として例えばハードディスクを用いたハードディスクドライブを主要構成要素として有するものであり、上記入力端子 101 から供給された映像、音声信号等をファイル形式（例えばファイル F1、F2、F3、・・・）にて記録する。このファイル格納部 102 における上記ファイル形式での記録は記録制御部 104 による記録アドレス制御によりなされ、一方ファイル形式での再生は再生順序制御部 105 による再生アドレス制御によりなされる。

【0007】編集データ処理部 106 は、例えば後述する図 5 に示すような編集リスト（エディットリスト：E

DL)を作成及び更新、変更すると共に、そのリストを編集リスト格納部107に格納する。また、この編集データ処理部106は、上記記録制御部104によるファイル記録の管理情報と上記編集リストとの対応付けを行い、上記編集リストに基づく編集を行う際には、当該ファイル管理情報と編集リストとに基づいて、上記再生順序制御部105におけるファイル再生順序を決定する。

【0008】これにより、ファイル格納部102からは、上記編集リストに基づいた再生順序でファイルが再生されて形成された編集プログラムが出力されることになる。

【0009】上記ファイル格納部102から出力された編集プログラムの信号は、レベル可変部108に送られる。当該レベル可変部108は、レベルデータ処理部109からの制御データ(レベル制御データ)に基づいて、上記編集プログラムの信号レベルを可変する。このように、当該編集装置100では、編集後の信号に対して制御データに基づいたレベル可変処理を行うようにしている。

【0010】このレベル可変された編集プログラムの信号は、再生信号として端子103から後段の構成に送られる。

【0011】ここで、図5及び図6を用いて、上記図4の編集装置における制御データを用いたレベル可変処理の様子を具体的に説明する。なお、図6には、図5の編集リストに基づいた読み出しファイル例(図6の

(a))と、編集プログラム例(図6の(b))と、上記レベル可変用の制御データ例(図6の(c))と、当該制御データに基づいてレベル可変処理された後の編集プログラム例(図6の(d))とを示している。

【0012】この図6の(a)及び(b)に示すような編集を行う場合、前記編集データ処理部106は図5に示すような編集リストを作成し、この編集リストを前記編集リスト格納部107に格納しておくようにする。なお、当該図5中のカットNoはシーン番号に相当し、編集点とはファイル内における編集イン点、アウト点を示すものである。

【0013】まず、編集装置100は、上記図5に示した編集リストに従って、図6の(a)に示すように、ファイルF1のポイントP1～P2とファイルF2のポイントP3～P4及びP5～P6の映像・音声データを順番に読み出すことによって、図6の(b)に示すように、これらファイルF1とF2を繋げた編集プログラムを作成する。

【0014】次に、編集装置100は、上記編集プログラムの再生時間経過と同期する図6の(c)に示すようなレベル可変用の制御データを出力することにより、例えば図6の(d)に示すように上記編集プログラムのファイルF2のポイントP3～P4の区間に相当する信号部分に対してレベル可変処理を施す。

【0015】これにより、レベル可変処理された編集プログラムが得られることになる。

【0016】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述したような特殊効果の再生処理では、以下の(1)及び(2)の2項目に述べるような欠点がある。

【0017】(1)上記特殊効果の再生の実行に先立ち、上記制御データを作成しておかなければならず、また、当該作成した制御データを前記レベルデータ処理部109(或いはファイル格納部102)等に保存しておく必要がある。すなわち、制御データは、編集リストと対応付けられて作成及び保存されるものであり、また、上記特殊効果の再生を実行するときには、上記編集リストに応じた編集プログラムの作成とそれに対応する制御データの読み出しとを同期させなければならない。したがって、例えばその同期が外れた場合には、編集プログラムの所望の位置に特殊効果をかけることができなくなり、好ましくない。

【0018】(2)編集プログラムに対して特殊効果を重複してかけることができない。すなわち、前記図4の構成の場合、上記制御データに応じて特殊効果がかけられた編集プログラムはそのまま後段の構成に供給されるため、重複した特殊効果をかけることができない。なお、前記図4の構成において、上記レベル可変部108及びレベルデータ処理部109からなる構成要素を複数段直列に接続すれば、特殊効果を重複してかけることも可能であるが、この場合、構成が複雑且つ大型化すると同時に、各段のレベル可変部108に対する制御データが必要になってしまい、それぞれについて上述の(1)の項目で述べた欠点が発生することになる。

【0019】そこで、本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、特殊効果の再生の実行に先立つ制御データの作成及び保存が不要であり、また重複して特殊効果をかけることも可能な編集方法及び装置を提供することを目的とする。

【0020】

【課題を解決するための手段】本発明の編集方法及び装置においては、編集リストに応じた編集プログラムを作成し、この編集プログラム内の所望の部分の信号に対して所定の信号処理を施し、その信号処理が施された所望の部分の信号を新ファイルとしてディスク状記録媒体に記録すると共に当該新ファイルを含む新規の編集リストを作成し、その新規の編集リストに応じて新規の編集プログラムを作成することにより、上述した課題を解決する。

【0021】すなわち本発明によれば、編集プログラムの所望の部分に所定の信号処理を施して得た信号を、新ファイルとしてディスク状記録媒体に記録しておくことで、この新ファイルを必要に応じて読み出すだけで例えば特殊効果がかけられた編集プログラムを得ることを可

能にしている。また、新ファイルに再度所定の信号処理を施した信号を更に新たなファイルとしてディスク状記録媒体に記録しておくことで、重複した特殊効果等も可能にしている。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0023】図1には、本発明の編集方法を実現する実施の形態の編集装置の全体構成を示す。なお、この図1には、前記特殊効果の一例として信号のレベルを変化させる構成を挙げている。

【0024】この図1において、入力端子1にはディスクに記録される記録信号として、映像、音声信号等が供給され、これら映像、音声信号等は、後述するレベル可変部8を介してファイル格納部2に送られる。

【0025】当該ファイル格納部2は、ディスク状記録媒体として例えばハードディスクを用いたハードディスクドライブを主要構成要素として有するものであり、上記入力端子1から供給された映像、音声信号等をファイル形式（例えばファイルF1、F2、F3、・・・）にて記録する。このファイル格納部2における上記ファイル形式での記録は記録制御部4による記録アドレス制御によりなされ、一方ファイル形式での再生は再生順序制御部5による再生アドレス制御によりなされる。

【0026】編集データ処理部6は、前述した図5や後述する図2に示す編集リスト（エディットリスト：EDL）を作成及び更新、変更すると共に、そのリストを編集リスト格納部7に格納する。また、この編集データ処理部6は、上記記録制御部4によるファイル記録の管理情報と上記編集リストとの対応付けを行い、上記編集リストに基づく編集を行う際には、当該ファイル管理情報と編集リストとに基づいて、上記再生順序制御部5におけるファイル再生順序を決定する。

【0027】これにより、ファイル格納部2からは、上記編集リストに基づいた再生順序でファイルが再生されて形成された編集プログラムが出力されることになる。このように、ディスクを用いた編集では、ファイル格納部102に格納された複数のファイルの中から所望のファイル（或いはそのファイル内の任意の区間）を所望の順序で再生して編集プログラムを作成することが行われる。

【0028】上記編集プログラムは、再生信号として端子3から後段の構成に送られる。例えばこの編集装置10が放送局内で用いられている場合、上記編集プログラムは、上記後段の構成として放送機器に送られて放送されたり、別の記録媒体（例えば磁気テープ等）に記録されることになる。なお、このように最終的な編集が終了した編集プログラムは、完パケデータと呼ばれることもある。

【0029】ここで、例えば前記図5と同様な編集リス

トに基づいて作成された編集プログラムに対して、特殊効果（本実施の形態ではレベル変化）をかける場合、本実施の形態の編集装置10では、上記ファイル格納部2から出力された編集プログラムを入力側にフィードバックしてレベル可変部8に供給する。このときのレベル可変部8では、供給された編集プログラム内で特殊効果をかけたい部分に対してレベル変更を行う。

【0030】上記編集プログラム内で上記当該レベル可変処理を受けた部分は、その後ファイル格納部2に送られ、新たなファイル（FN）として格納される。すなわち、ファイル格納部2には、上記図5の編集リストに基づいた編集プログラムの内で上記レベル可変処理を受けた部分の信号が、新たなファイルFNとして格納されることになる。また、このときの編集データ処理部6では、上記新たなファイルFNを含む新規な編集リストを作成して、編集リスト格納部7に格納する。

【0031】以下に、前記図5と同様の編集リストに基づいた編集プログラムの作成の様子と、当該編集プログラム内の所望の部分にレベル可変処理を施して上記新たなファイルFNを作成する様子と、この新たなファイルFNを含む編集リストの具体例とを、前記図5、および図2、図3を用いて説明する。なお、図3の（a）には前記図5の編集リストに基づいた読み出しファイル例を示し、図3の（b）には編集プログラム内の所望の部分にレベル可変処理を施す様子を、図3の（c）にはレベル可変処理を受けた新たなファイルFNを、図3の

（d）には当該新たなファイルFNを用いた再編集時の読み出しファイル例を、図3の（e）には最終的に再生信号として出力される編集プログラム例を示している。また、図3の例は、レベル可変処理を施す上記所望の部分として、ファイルF2のポイントP3～P4の部分为例に挙げている。

【0032】この図3に示すような編集を行う場合、本実施の形態の編集装置10は、先ず前記図5に示した編集リストに基づいて、図3の（a）に示すようにファイルF1のポイントP1～P2とファイルF2のポイントP3～P4及びP5～P6の映像・音声データを読み出すと共に、図3の（b）に示すように、これらファイルF1とF2を繋げた編集プログラムを作成する。

【0033】次に、編集装置10は、上記図3の（b）の編集プログラムをレベル可変部8にフィードバックする。このときのレベル可変部8に送られる信号は、プリロール及びポストロールによって上記編集プログラム内の上記所望の部分（ファイルF2）前後を含む信号が取り出されたものであり、当該信号の供給を受けたレベル可変部8では、その信号内の前記ファイルF2のポイントP3～P4に対応する部分に対してレベル可変処理を施す。

【0034】上述のようにしてレベル可変処理を施したファイルF2のポイントP3～P4の信号は、図3の

(c) に示すように、ポイントP a～P bの新たなファイルF Nとしてファイル格納部2内の上記ファイルF 2とは別の領域に格納される。

【0035】また、このときの新たなファイルF Nを含む編集リストは、図2及び図3の(d)に示すように、新たな編集プログラムとしてファイルF 1のポイントP 1～P 2と新ファイルF NのポイントP a～P b及びファイルF 2のポイントP 5～P 6のデータを読み出すためのリストとなる。この図2の編集リストは、上記編集データ処理部6にて新規に作成され、例えば上記編集リスト7上において図5の編集リストとは異なる領域に格納される。なお、当該図2中のカットN oはシーン番号に相当し、編集点とはファイル内における編集イン点、アウト点を示すものである。

【0036】したがって、この図2の編集リストに従って編集を行うことにより、当該編集装置10のファイル格納部2からは、図3の(e)に示すようなファイルF 1のポイントP 1～P 2と、ファイルF 2のポイントP 3～P 4にレベル可変処理を施した新ファイルF NのポイントP a～P bと、ファイルF 2のポイントP 5～P 6とが繋がった新規編集プログラムが、再生信号として出力されることになる。

【0037】上述したように、本発明の実施の形態の編集装置によれば、図3の(b)の編集プログラムをレベル可変部8にフィードバックし、上記所望の部分の前後を含む信号を用いてレベル可変処理を行い、このレベル可変処理された新ファイルF Aをファイル格納部2に格納しておくことで、前述した従来例のように特殊効果の再生実行に先立った制御データの作成や保存を行わなくても、特殊効果が施された編集プログラムを生成することが可能となる。

【0038】また、例えば上記新ファイルF Nを含む編集プログラムに対して、再度同じ様なレベル可変処理(ファイルF Nに対して再度レベル可変処理)を施し、得られた信号を、更に新しいファイルF N'としてファイル格納部2に格納すると共に、新たな編集リストを作成するようにすれば、重複した特殊効果を施した編集プ

【図2】

カットNo	ファイルNo	編集点
C 1	ファイルF 1	P 1～P 2
C 2	ファイルF N	P a～P b
C 3	ファイルF 2	P 5～P 6
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

ログラムをも得ることが可能である。もちろん当該重複した特殊効果の処理を更に複数回繰り返すことも可能である。また、この複数回の繰り返し処理の途中で特殊効果をかける部分を別の部分に変更することも可能である。

【0039】なお、上述した実施の形態では、特殊効果としてレベル変化を例に挙げたが、スロー再生やその他の各種処理であっても本発明を適用できることは言うまでもない。

【0040】

【発明の効果】上述のように、本発明の編集方法及び装置においては、編集リストに応じて作成された編集プログラム内の所望の部分の信号に対して所定の信号処理を施し、その信号処理が施された所望の部分の信号を新ファイルとしてディスク状記録媒体に記録すると共にその新ファイルを含む新規の編集リストを作成することにより、例えば特殊効果の再生の実行に先立つ制御データの作成及び保存を不要にでき、また重複して特殊効果をかけることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の編集装置の全体構成を示すブロック回路図である。

【図2】本発明の実施の形態における編集リストを示す図である。

【図3】本発明の実施の形態における特殊効果が施された編集プログラム作成の様子を説明するための図である。

【図4】従来の編集装置の全体構成例を示すブロック回路図である。

【図5】従来の編集装置における編集リストを示す図である。

【図6】従来の編集装置における特殊効果が施された編集プログラム作成の様子を説明するための図である。

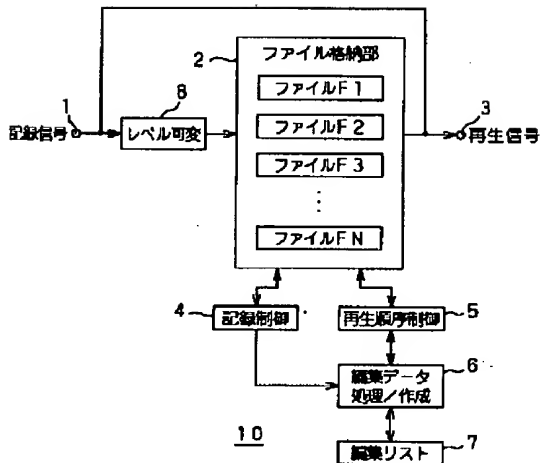
【符号の説明】

2 ファイル格納部、 4 記録制御部、 5 再生順序制御部、 6 編集データ処理部、 7 編集リスト格納部、 8 レベル可変部、 10 編集装置

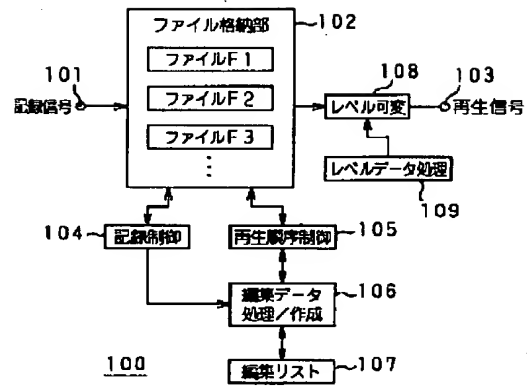
【図5】

カットNo	ファイルNo	編集点
C 1	ファイルF 1	P 1～P 2
C 2	ファイルF 2	P 3～P 4
C 3	ファイルF 2	P 5～P 6
⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

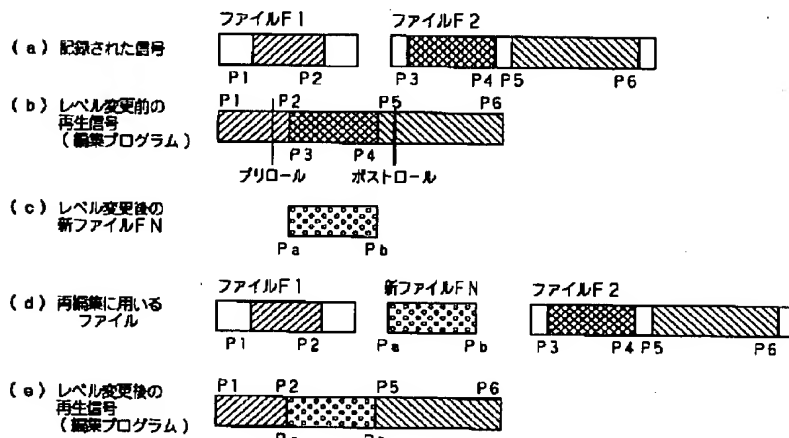
【図1】



【図4】



【図3】



【図6】

